ＢＴＬ対応ヘッドホンアンプ

Conclusion C-HA1

取扱説明書

港北ネットワークサービス株式会社

本機の特徴

Conclusion C-HA1 の主な特徴

・入力から出力までバランス伝送が可能です。
・アンバランス入力された信号も独立したアンプの変換回路を介し、BTL ヘッドホンに出力可能です。
・2 系統の一般的なアンバランスタイプのヘッドホン出力はそれぞれ独立したパワーアンプでドライブされます。
・オープンゲインを低めに抑えたディスクリート構成の BTL ステレオ 4 チャンネルパワーアンプは、各チャンネル 16Ω 1W まで A クラス動作が可能です。
・パワーアンプの電圧増幅段とアンバランス⇔バランス変換アンプ部には捨て電流の多いシャント電源を搭載しています。
・スピーカーでモニターすることができますので、ヘッドホンではわかりづらい位相のチェックが可能です。また、パワーバンドが広いために 8Ω負荷で 8W+8W（1kHz）ながら、スピーカーでも本格的なサウンドを十分お楽しみいただけます。（接続スピーカーは 8Ω以上、能率 84dB 以上のものを接続してください。）

付属品

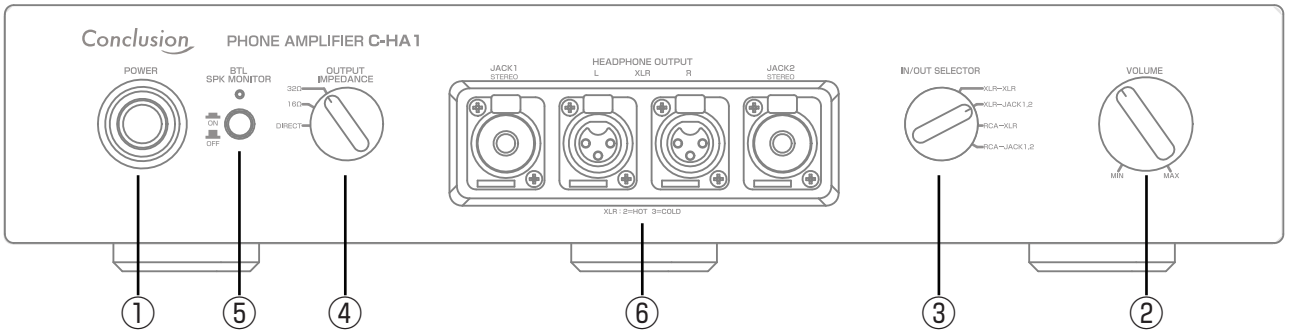
本機には下記のものが添付されています。

・電源ケーブル　1 本
・インシュレーターキズ防止シート　1 セット
・前面端子保護キャップ　1 セット （本機に装着された状態で出荷されています）
・取扱説明書
・保証書

本機の付属品は保守部品としてお買い求め頂くことも可能です。ご希望の際は当社までご相談ください。

各部の名称と機能

【フロントパネル】



①電源スイッチ（POWER）

押しボタンスイッチです。AC ケーブルを接続した状態でこのスイッチを押すと本機がオンになります。電源オン時にはスイッチの周りが白く点灯します。もう一度、押すと電源がオフになります。

②ボリューム（VOLUME)

音量を調整する際に使用します。左いっぱいに回すと音量は最小に、右（時計回り）に回すと、音量が上がります。最適な音量に調整してお楽しみください。

③入出力選択スイッチ（IN/OUT SLECTOR）

入力（INPUT）と出力（OUTPUT）を同時に選択するスイッチです。

- **XLR-XLR**

  本機背面の XLR（バランス）端子に入力された信号を本機前面の XLR（バランス）ヘッドホン端子に出力します。XLR 音声出力を持つ機器と本機を接続し、バランス接続可能なヘッドホンを使用する場合にこの位置に合わせます。入力信号はダイレクトに本機のパワーアンプ部に入力されます。

- **XLR-JACK1,2**

  本機背面の XLR（バランス）端子に入力された信号を本機前面の JACK1 と 2（アンバランス）のヘッドホン端子に出力します。XLR 音声出力を持つ機器と本機を接続し、アンバランスタイプのヘッドホンを使用する場合にこの位置に合わせます。JACK1 と JACK2 を使用することで最大2台のアンバランスタイプのヘッドホンを本機に接続することができます。入力信号はバランスからアンバランスに変換する回路を経由してパワーアンプ部に入力されます。

- **RCA-XLR**

  本機背面の RCA（アンバランス）端子に入力された信号を本機前面の XLR（バランス）ヘッドホン端子に出力します。RCA 音声出力を持つ機器と本機を接続し、バランス接続可能なヘッドホンを使用する場合にこの位置に合わせます。入力信号はアンバランスからバランスに変換する回路を経由してパワーアンプ部に入力されます。

- **RCA-JACK1,2**

  本機背面の RCA（アンバランス）端子に入力された信号を本機前面の XLR（バランス）ヘッドホン端子に出力します。RCA 音声出力を持つ機器と本機を接続し、アンバランスタイプのヘッドホンを使用する場合にこの位置に合わせます。JACK1 と JACK2 を使用することで最大2台のアンバランスタイプのヘッドホンを本機に接続することができます。入力信号はバランスからアンバランスに変換する回路を経由してパワーアンプ部に入力されます。

各部の名称と機能

④出力インピーダンス切換スイッチ（OUTPUT IMPEDANCE）

接続されるヘッドホンに合わせて最適なインピーダンスを聴感で選択します。インピーダンスを変更すると、音量が変わりますので音量はボリュームで調整してください。

- **Direct**

  パワーアンプダイレクトの信号が取り出せます。抵抗を介さない出力です。

- **16Ω**

  パワーアンプから１６Ωの抵抗を介した出力が取り出せます。

- **32Ω**

  パワーアンプから３２Ωの抵抗を介した出力が取り出せます。

⑤スピーカーモニタースイッチ（BTL SPK MONITOR）

押しボタンスイッチです。このスイッチを押すと、本機背面のスピーカー端子（BTL MONITOR）に接続したスピーカー（※1）で XLR HEADPHONE OUTPUT に出力される信号をモニターできます。モニターできるのは IN/OUT SELECTOR が XLR-XLR または RCA-XLR の時で、OUTPUT IMPEDANCE が Direct の時のみとなります。もう一度スイッチを押すとオフとなり、モニターしない状態になります。スピーカーモニタースイッチがオンになっていると本機前面の HEADPHONE OUTPUT からは音声が出力されません。

モニターの状況はスイッチ上部のインジケーターで下記のとおり判別できます。

- **消灯**

  スピーカーモニタースイッチがオフになっています。モニターしていない状態です。信号はヘッドホンに出力されます。

- **赤**

  スピーカーモニタースイッチがオンになっていますが、IN/OUT SELECTOR または OUTPUT IMPEDANCE がモニター可能なポジションになっていないため、モニターできない状態です。本機前面の HEADPHONE OUTPUT からも音声は出力されません。モニターするには IN/OUT SELECTOR を XLR-XLR または RCA-XLR に切り替え、OUTPUT IMPEDANCE を Direct に合わせてください。ヘッドホンを使用するにはスピーカーモニタースイッチをもう一度押して、インジケーターを消灯させてください。

- **青**

  モニターしている状態です。HEADPHONE OUTPUT からは音声は出力されません。

ご注意

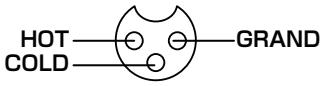
スピーカーモニタースイッチをオンからオフにすると、出力はヘッドホンに切り替わります。その際、ヘッドホンから思わぬ大音量が出ることがあります。また最悪の場合、過大入力でヘッドホンが壊れる恐れがあります。そのため、必ず、ボリュームを MIN の位置まで絞ってからスピーカーモニタースイッチをオフにしてください。

※1･･･インピーダンス 8Ω以上のスピーカーを接続してください。
それ以下のインピーダンスではプロテクターが働き音が出なくなる場合がございます。

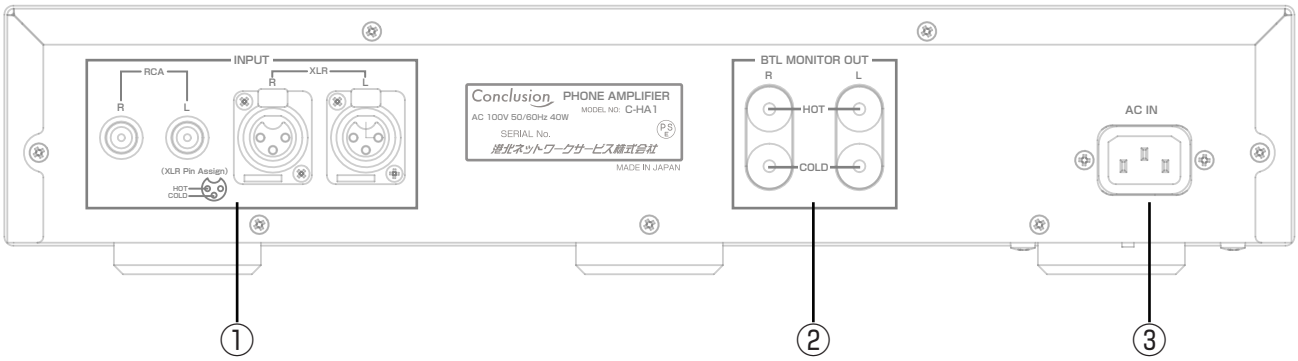
各部の名称と機能

⑥ヘッドホンアウトプット（HEADPHONE OUTPUT）

ヘッドホンを接続します。本機には４チャンネルの独立したパワーアンプが搭載されていますので、アンバランスタイプのヘッドホンを２台同時に接続しても、お互いに干渉することはありません。
ヘッドホンを取り外す際は、各コネクタ上部のプッシュボタンを押しながら引き抜いてください。
ヘッドホンアウトプットの XLR 端子のピンアサインは
右図のとおりです。



【リアパネル】



①音声入力端子（INPUT）

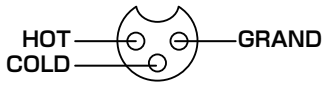
外部機器からの音声出力を入力します。

・RCA（アンバランス）

アンバランス音声入力端子です。外部機器と RCA ピンケーブルで接続します。

・XLR（バランス）

バランス音声入力端子です。外部機器と XLR ケーブルで接続します。
XLR 端子の本機のピンアサインは右図のとおりです。



②スピーカーモニター出力端子（BTL MONITOR OUT）

本機前面のスピーカーモニタースイッチをオンにすることで、バランスヘッドホンに出力される信号をスピーカーでモニターできます。操作方法についてはスピーカーモニタースイッチの項を参照してください。
８Ω以上のスピーカーを接続できます。８Ω未満のスピーカーを接続すると本機の保護回路が作動し、音が出なくなる場合があります。その場合はいったん本機の電源ケーブルを抜き、適切なスピーカーを接続し、しばらくしてから電源を入れてください。
また、本機のスピーカーモニター出力端子の黒色側（COLD）はアース端子ではありません。赤色側（HOT）同様、本機のシャーシ部とショートさせないよう注意してください。

③AC１００V 入力端子（AC IN）

付属の AC ケーブルでコンセント（AC100V　50/60Hz）と接続してください。
AC100V 入力端子の中央の端子は本機のシャーシと接続されておりません。

仕様

パワーアンプ部

回路方式：FET 入力全段ダイレクト DC サーボ
実効出力：HEADPHONE OUTPUT JACK1,2（アンバランス） 1W+1W（16Ω）
HEADPHONE OUTPUT XLR（バランス） 4W+4W（16Ω）
BTL MONITOR OUT（バランス） 8W+8W（8Ω 1kHz）
周波数特性：5Hz ～ 180kHz（+0,−3dB）
S/N 比：110dB 以上
全高調波歪率：0.01%以下

コンバートアンプ部

回路方式：FET 入力 OP アンプ（OPA2134）
アンバランス→バランス変換 0dB
バランス→アンバランス変換 0dB

入力感度 / インピーダンス

RCA（アンバランス）：600mVrms/20kΩ
XLR（バランス）：600mVrms/24kΩ

その他

電源：AC100V 50/60Hz（本機は日本国内向けに製造されています）
消費電力：40W
本体外形寸法：430×323×80 mm
最大外形寸法：430×368×90 mm